

⑪ 公開特許公報 (A)

昭63-282028

⑫ Int.CI.

B 65 H 1/26
3/56
G 03 G 15/00

識別記号

3 1 0
3 1 0
3 0 9

厅内整理番号

S-7716-3F
8310-3F
6715-2H

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 画像記録装置の給紙装置

⑮ 特 頂 昭62-114711

⑯ 出 願 昭62(1987)5月13日

⑰ 発明者 鈴木 雅彦 神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フィルム
株式会社内⑱ 出願人 富士写真フィルム株式 神奈川県南足柄市中沼210番地
会社

⑲ 代理人 弁理士 山田 文雄

明細書

1. 発明の名称

画像記録装置の給紙装置

2. 特許請求の範囲

用紙を収容する給紙トレイの押入方向端側で前記用紙の角部の上方から係合する捌き爪と、前記用紙を上方へ押圧する底板とを備える画像記録装置の給紙装置において、

前記給紙トレイの抜き出し動作に連動して、前記捌き爪を上方へ、前記底板を下方へそれぞれ移動させる解除機構を備え、前記給紙トレイを抜き取ることなく給紙可能としたことを特徴とする画像記録装置の給紙装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、所定の寸法にカットした用紙を収容する給紙トレイを備える複写機やファクシミリなどの画像記録装置の給紙装置に関するものである。

(発明の背景)

所定寸法にカットした用紙を給紙トレイに収容し、この給紙トレイを装着した状態で用紙を1枚づつ挿入するようにしたPPC複写機やファクシミリ等の画像記録装置が広く用いられている。この場合従来の給紙トレイは、装置の筐体から完全に抜き出して新しい用紙をこの給紙トレイに装填するよう作られていた。すなわちこの給紙トレイは、用紙の角部に上方から係合する捌き爪と、用紙を上方へ押圧する底板とを備えているので、新しい用紙を装填する場合には底板を下へ押し込み同時に捌き爪を上方に跳ね上げるように操作する必要があり、このため給紙トレイを完全に筐体から抜き出さねば給紙できないものであった。このため給紙トレイの着脱のために広い空間を装置の周囲に用意しなければならず、占有空間が大きくなるという問題があった。

また給紙トレイの着脱のための空間を大きく確保できない場合には、その着脱を狭い空間で行わねばならず、操作性が悪くなるという問題もあった。

(発明の目的)

本発明はこのような事情に鑑みなされたものであり、給紙を行う際に給紙トレイの操作空間が小さくて済み、占有空間が小さくなり、狭い空間での操作性も良くすることができる画像記録装置の給紙装置を提供することを目的とする。

(発明の構成)

本発明によればこの目的は、用紙を収容する給紙トレイの挿入方向端側で前記用紙の角部の上方から係合する捌き爪と、前記用紙を上方へ押圧する底板とを備える画像記録装置の給紙装置において、前記給紙トレイの抜き出し動作に連動して、前記捌き爪を上方へ、前記底板を下方へそれぞれ移動させる解除機構を備え、前記給紙トレイを抜き取ることなく給紙可能としたことを特徴とする画像記録装置の給紙装置により達成される。

(実施例)

第1図は本発明の一実施例の分解斜視図、第2図はその動作説明図、第3図はこの実施例を用いたリーダプリンタの全体図、第4図はその動

作説明図である。

第3図において符号10は筐体であり、この筐体10の操作面(前面)には上部から透過型スクリーン12、テーブル14、排紙口16が面上に設けられている。18はマイクロフィッシュやマイクロロールフィルム等のマイクロ写真の原画であり、この原画18はフィッシュキャリヤやフィルムホルダ等(図示せず)によってテーブル14に移動可能に保持されている。20はテーブル14の下方に配設された照明系であり、光源22、コンテンツレンズ24、防熱フィルタ26、反射鏡28等で形成される。光源22の光はこの照明系20により原画18の下面に導かれている。

リーダモードにおいては反射鏡30は第3図の実線位置にあり、原画18の透過光(投影画像)は投影レンズ32、反射鏡34、30、36によって前記の透過型スクリーン12に導かれ、このスクリーン12に原画18の拡大投影像を結像する。プリンタモードにおいては、反射鏡30は

第3図仮想線位置に回動し、投影光は反射鏡34、38、40によってPPC方式のスリット露光型プリンタ42に導かれる。反射鏡34と38とはプリンタ42の感光ドラム44の回転に同期して平行移動し、感光ドラム44上に投影画像の複数が形成される。

46はプリント済み用紙を排出する排出スペースであり、筐体10の操作面(前面)側の底部すなわち照明系の下方に位置する。48はプリント用紙50を収容する給紙トレイであり、この給紙トレイ48は排出スペース46の奥の筐体10底部に位置している。

本実施例の給紙トレイ48には排紙トレイ52が一体的に連結されていて、両者は一体となつて排紙口16から操作面へ進退動可能となっている。すなわち排紙トレイ52を排紙口16から操作面側へ引き出せば、第4図に示すように給紙トレイ48も排紙口16から操作面に臨み、この状態で新しいプリント用紙50を給紙トレイ48に供給できるようになっている。そして排紙

トレイ52を排紙口16に押し込めば給紙トレイ48は所定の位置にセットされる。

給紙トレイ48は第1、2図に示すように、排紙トレイ52と一体のトレイ本体54と、底板56と、捌き爪58、58とを備える。底板56の排紙トレイ52側の端縁にはトレイ本体54の長手方向の中央付近に形成された係合孔60、60に係入する爪62、62が形成され、底板56はこの爪62を係合孔60に係入して上下に移動可能となっている。この底板56とトレイ本体54との間にはコイルばね64、64が装着され、底板56に上方への復帰習性が付与されている。

また底板56の左右側縁には、ケース本体54の側壁に設けた切跡66、66を通して外側方へ突出する解除爪68、68が一体に形成されている。この解除爪68は筐体10側に固定された左右一対の解除レール70(一方のみ図示、第1図)の下面に対向する。

第2図(A)は解除爪68と解除レール70と

の相互関係を示すものであり、この図から明らかのように解除レール70の下面は排紙口16側とその反対の挿入方向奥側とが高く中央付近で低くなるように傾斜面に作られている。

前記捌き爪58は、トレイ本体54の側壁に外側からピン72で拘束自在に取付けられたレバー74の枝端すなわちトレイ本体54の挿入方向奥側の端に形成され、前記底板56に用紙50を装填した時にこの用紙50の左右の角部に上方から係合する。このレバー74には、この捌き爪58と背中合せて外側方へ突出する押え爪76と、ピン72よりも排紙口16側に突設された解除ピン78とが設けられている。これら押え爪76および解除ピン78は筐体10側すなわち前記解除レール70の内側面の上部に固定された押えレール80および解除カム82に下方から密接する。

第2図(B)はこれらの相互関係を示し、押えレール80はトレイ本体54を押し込んだ時に押え爪76に密接してこれを下方へ押圧する。また

爪58と一体の押え爪76が押えレール80に押し下げられる。この結果用紙50はその角部が上方から捌き爪58に係合すると共に、底板56により上方へ押圧され、給紙可能な状態となる。

筐体10の底部には、給紙トレイ48内の用紙を所定のタイミングで一枚づつ送り出す給紙ローラ84や、他の複数の送りローラ86が配設されている。一方前記感光ドラム44において投影画像による露光により形成された潜像は、所定の極性に帯電されたトナーにより可視像化され、この可視像化されたトナー像は前記ローラ84、86により送られてきた用紙50に転写され定着される。このようにして画像がプリントされた用紙50は排出スペース46内にある排紙トレイ52に送られ、ここに蓄積される。この排紙トレイ52に適当枚数のプリント済み用紙がたまると、操作者は排紙口16から取出せばよい。この時必要に応じて排紙トレイ52を引出せば用紙の取出しが容易になる。またこの排紙トレイ52を筐体10から取外さなくても十分に引出せば給紙

解除カム82は押えレール80と間隔をもって排紙口16寄りに取付けられ、同図仮想線で示すようトレイ本体54を引出した状態で解除ピン78が密接してこのピン78を下方へ押し、レバー74を同図で時計方向へ回動させる。

次にこの給紙トレイ48の動作を説明する。トレイ本体54を排紙口16から引出した第4図の状態においては、底板56の解除爪68は解除レール70下面に係合して下方へ押し下げられ、第2図(A)に仮想線で示す状態となる。またこの時には捌き爪58側の解除ピン78は解除カム82により下へ押され、捌き爪58は用紙50から上方へ離れる。すなわち底板56は下降し捌き爪58は上昇する。このため両者の間隔が広がり、この状態で排紙口16から用紙50を容易に装填することができる。

用紙50を装填した後、トレイ本体54を押し込めば、底板56の解除爪68は解除レール70から解放されて上昇する。一方解除ピン78は解除カム82から解放されると共に、捌き

トレイ48の底板56と捌き爪58の間隔が広がるので、トレイ本体54を筐体につけたまま新しいプリント用紙50の給紙が操作面側から容易に行える。

この実施例では給紙トレイ48と一緒に排紙トレイ52を設けたが、この排紙トレイ52を給紙トレイ48と別体としたものも本発明は包含する。また本実施例では解除爪68と解除レール70で底板56の解除機構を、また解除ピン78と解除カム82で捌き爪58の解除機構をそれぞれ形成したものであるが、本発明はこの構成に限定されるものでないことは勿論である。

(発明の効果)

本発明は以上のように、給紙トレイを筐体から抜き出す動作に連動して、捌き爪を上方へまた底板を下方へそれぞれ移動させるものであるから、給紙トレイを筐体から完全に抜き取らなくても、給紙トレイを筐体に付けたままの状態で給紙を容易に行うことができる。このため給紙トレイ着脱のための大きい空間を用意する必要が無く、装置

の占有空間が小さくなり、狭い空間での操作性も良くなる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例の分解斜視図、第2図はその動作説明図、第3図はこの実施例を用いたリーダプリンタの全体図、第4図はその動作説明図である。

10…筐体、

40…プリンタ、

48…給紙トレイ、

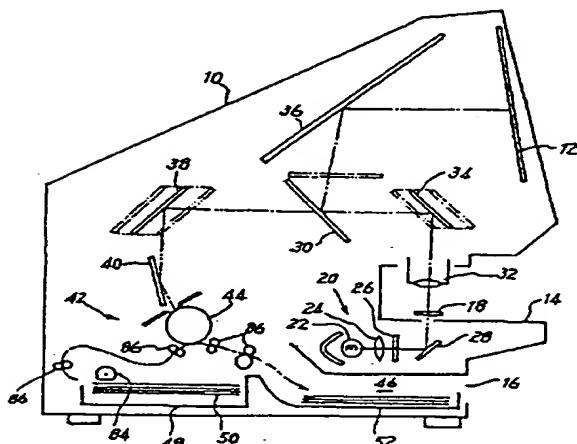
50…用紙、

56…底板、

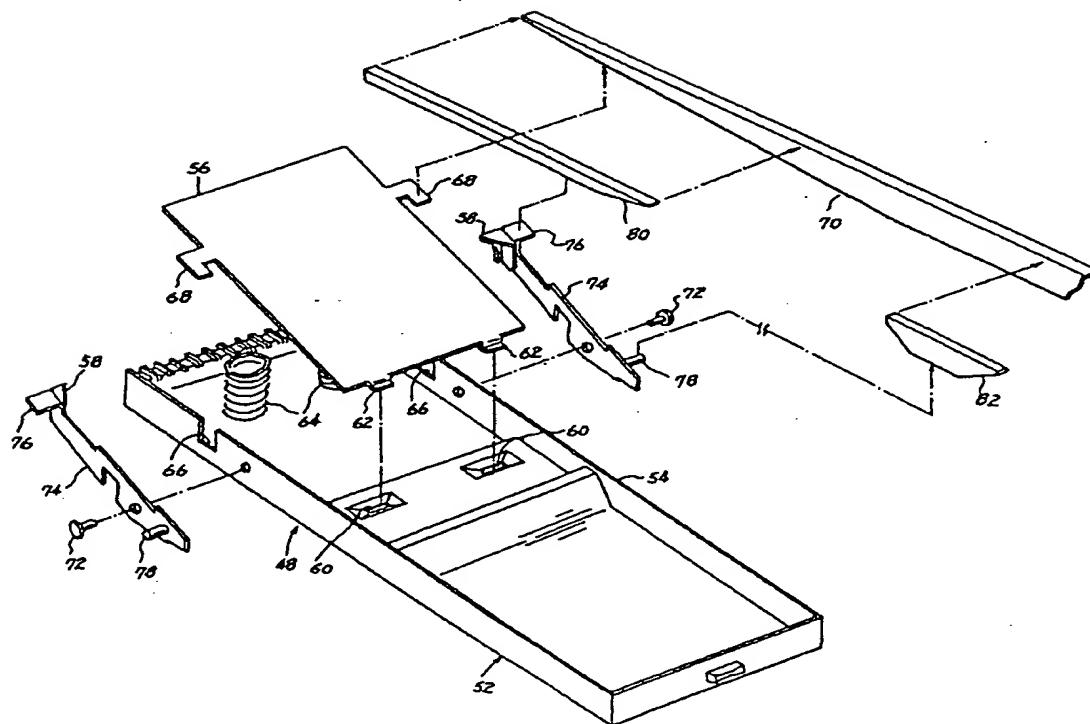
58…拘束爪。

特許出願人 富士写真フィルム株式会社
代理人 井理士 山田文雄

第3図

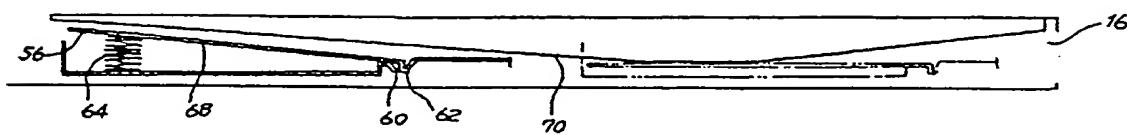


第1図

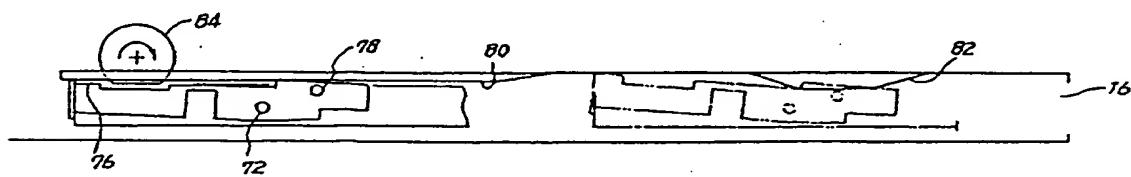


第 2 図

(A)



(B)



第 4 図

